BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pada saat ini meningkat denga begitu cepat kemajuan ini Membawa konsekuensi peningkatan kebutuhan akan daya listrik, Listrik merupakan salah satu bentuk energi yang banyak dibutuhkan oleh seluruh lapisan masyarakat. Hal ini disebabkan karena energi listrik mudah dalam penyaluran dan dapat dengan mudah dirubah kebentuk energi lain dan tenaga listrik tidak dapat disimpan dalam skala besar karenannya tenaga ini harus disediakan pada saat dibutuhkan akibatnya timbul persoalan dalam menghadapi kebutuhan daya listrik yang tidak tetap dari waktu ke waktu dan bagaimana mengoperasikan suatu sistem tenaga listrik yang selalu dapat memenuhi permintaan daya pada setiap saat dengan kualitas baik.

Pada PT.PLN(PERSERO) Wilayah Sulutenggo Cabang Gorontalo penulis hanya mengambil data dari 5 tahun belakangan ini yaitu dari tahun 2009 sampai tahun 2013, yang dimana pada tahun 2009 itu datanya berjumlah 188.619MWH dan pada tahun 2010 meningkat menjadi 213.648MWH sedangkan pada tahun 2011 meningkat lagi menjadi 236.524MWH selanjutnya pada tahun 2012 kebutuhan listrik meningkat lagi menjadi 294.745MWH begitupun seterusnya sampai pada tahun 2013 kebutuhan listrik meningkat menjadi 311.234MWH, Jadi setiap tahunnya kebutuhan listrik yang ada di PT.PLN(PERSERO) Wilayah Sulutenggo Cabang Gorontalo tidak mengalami pengurangan jumlah kebutuhan listrik tetapi dari tahun ketahun jumlah kebutuhan listrik semakin meningkat dengan begitu pesat maka kita bisa lihat disini ternyata jumlah

pemakaian tenaga listrik pertahun semakin meningkat. Maka dari itu dibutuhkan penyesuaian antara pembangkit dengan permintaan daya yang dibutuhkan oleh pelanggan.

Dengan melihat data kebutuhan listrik diatas penulis menguraikan stock listrik pertahun yaitu dari tahun 2009 stock listrik yang ada di perusahan listrik tersebut berjumlah 207.722.197Kwh begitupun pada tahun 2010 meningkat lagi menjadi 233.903.451Kwh dan pada tahun 2011 meningkat lagi menjadi 267.932.125Kwh tetapi kenyataannya masuk ditahun 2012 ternyata stock listrik pertahun yang ada di perusahaan listrik tersebut menurun dengan begitu pesat yaitu berjumlah 208.767.990Kwh sedangkan 2013 semakin meningkat lagi menjadi 255.853.774Kwh maka dengan adanya stock listrik yang menurun maka akan terjadi pemadaman lampu secara tiba-tiba jika lebih banyak pemakaian listrik daripada stock listrik yang ada di perusahaan listrik tersebut.

Dan apabila daya yang dikirim dari pembangkit jauh lebih besar daripada permintaan daya, maka akan timbul persoalan pemborosan energi pada perusahan listrik tersebut, sedangkan apabila daya yang dibangkitkan dan dikirimkan lebih rendah atau tidak memenuhi kebutuhan listrik konsumen maka akan terjadi pemadaman lampu secara tiba-tiba yang akibatnya merugikan pihak konsumen itu sendiri.

Oleh karena itu diperlukan penyesuaian antara pembangkitan dengan permintaan daya sehingga tidak akan terjadi masalah-masalah yang dapat merugikan pihak konsumen itu sendiri dan syarat mutlak yang pertama harus dilaksanakan untuk mencapai tujuan itu adalah pihak perusahaan listrik mengetahui seberapa banyak daya yang dibutuhkan oleh pelanggan tersebut

atau permintaan kebutuhan daya listrik dimasa depan dan pihak PLN juga belum dapat memprediksi jumlah kebutuhan listrik yang dibutuhkan oleh pelanggan itu sendiri untuk menyesuaikan dengan daya listrik yang ada.

Dengan adanya permasalahan diatas maka penulis berinisiatif akan mengangkat penelitian mengenai **Prediksi Jumlah Kebutuhan Listrik Menggunakan Metode Regresi Linier Sederhana Untuk Mengantisipasi Kekurangan Listrik Di Provinsi Gorontalo** yang diharapkan dapat membantu penyesuaian antara jumlah pelanggan dan jumlah daya yang ada.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka penulis merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana memprediksi jumlah kebutuhan listrik dengan menggunakan metode Regresi Linier Sederhana ?
2. Bagaimana menerapkan metode Regresi Linier Sederhana dalam melakukan Prediksi Jumlah Kebutuhan Listrik Untuk Mengantisipasi Kekurangan Listrik Di Provinsi Gorontalo ?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Dari permasalahan diatas maka disimpulkan batasan masalah sebagai berikut :

Pada **Prediksi Jumlah Kebutuhan Listrik Menggunakan Metode Regresi Liniear Sederhana Untuk Mengantisipasi Kekurangan Energi Listrik Di Provinsi Gorontalo** hanya dibatasi untuk mengetahui berapa jumlah kebutuhan listrik berdasarkan data dari 5 tahun belakangan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan Penelitian ini adalah sebagai berikut :

Menerapkan metode Regresi Linier Sederhana dalam sebuah aplikasi untuk dapat memprediksi jumlah kebutuhan listrik di provinsi gorontalo.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu pihak PLN untuk merencanakan kebutuhan listrik yang sesuai dengan daya yang ada.
2. Penulis dapat mempelajari lebih dalam lagi bagaimana memprediksi jumlah kebutuhan listrik untuk mengantisipasi kekurangan energi listrik di provinsi gorontalo.